



XIII SEMANA ACADÊMICA DA

# LICENCIATURA em MATEMÁTICA

DO IFRS - CAMPUS CAXIAS DO SUL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
GRANDE DO SUL

CAMPUS CAXIAS DO SUL, RS - BRASIL  
23, 24 E 27 DE OUTUBRO DE 2023

## Sobre fractais matemáticos

Dr. Alex Jenaro Becker

Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

### Resumo

Nesta palestra, introduzimos a construção de conjuntos fractais matemáticos inspirados em fenômenos da natureza. No dia-a-dia, objetos ou fenômenos podem possuir a característica de autossimilaridade, que significa que, quando observados em escala reduzida, esses são cópias da figura original. Sob essa inspiração, foram apresentados exemplos de conjuntos fractais como: conjunto de Cantor, curva de Koch e triângulo de Sierpinski. No entanto, construir conjuntos autossimilares pode não gerar um conjunto fractal, como o exemplo da escadaria do "diabo". Desse modo, se faz necessário aliar a construção geométrica com alguma outra propriedade, a saber, as dimensões fractais, para caracterizar que um objeto seja de fato um conjunto fractal.

### Referências

LAYERK, G. C. An Introduction to Dynamical Systems and Chaos. Springer, 2015.

**Palavras-chave:** fractais; auto similar; escadaria do diabo; conjunto de Cantor; dimensões fractais.

**Modalidade:** Conferência/Palestra.

